



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Águas Pluviais, Passeios Públicos com Acessibilidade.

LOCAL: AVENIDA CASTELO BRANCO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

DATA: JULHO/2021

Dados de Entrada

Operação de eixo padrão	N	=	1,00.E+05
Espessura do Revestimento	R	=	2,50
CBR Sub-Base	CBR20	=	20,00
CBR Sub-Leito	CBRn	=	11,80
CBR Reforço do Sub-Leito	CBRn	=	11,80

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	7,92	15,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-7,08	-7,08	Kref	1,00

Cálculo

$$Hm = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$Hm = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 11,80^{-0,598}$$

$$Hm = 30,92 \text{ cm}$$

$$H20 = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H20 = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$$

$$H20 = 22,55 \text{ cm}$$

$$Hn = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$Hn = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 11,80^{-0,598}$$

$$Hn = 30,92 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times Kr + B \times Kb \geq H20$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm

Espessura da SUB-BASE

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks \geq Hn$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h20 \times 1,00 \geq 30,92$$

$$h20 = 7,92 \text{ cm}$$

Adotado: 15,00cm

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks + hn \times Kref \geq Hm$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 15,00 \times 1,00 + hn \times 1,00 \geq 30,92$$

$$hn = -7,08 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Águas Pluviais, Passeios Públicos com Acessibilidade.

LOCAL: RUA OLAVO BILAC

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

DATA: JULHO/2021

Dados de Entrada

Operação de eixo padrão N = 1,00E+05
Espessura do Revestimento R = 2,50
CBR Sub-Base CBR20 = 20,00
CBR Sub-Leito CBRn = 29,90
CBR Reforço do Sub-Leito CBRn = 29,90

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	-5,27	0,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-5,27	-5,27	Kref	1,00

Cálculo

$$Hm = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$Hm = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 29,90^{-0,598}$$

$$Hm = 17,73 \text{ cm}$$

$$H20 = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H20 = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$$

$$H20 = 22,55 \text{ cm}$$

$$Hn = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$Hn = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 29,90^{-0,598}$$

$$Hn = 17,73 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times Kr + B \times Kb \geq H20$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm

Espessura da SUB-BASE

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks \geq Hn$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h20 \times 1,00 \geq 17,73$$

$$h20 = -5,27 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks + hn \times Kref \geq Hm$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 0,00 \times 1,00 + hn \times 1,00 \geq 17,73$$

$$hn = -5,27 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Águas Pluviais, Passeios Públicos com Acessibilidade.

LOCAL: RUA CÂNDIDO PORTINARI

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

DATA: JULHO/2021

Dados de Entrada

Operação de eixo padrão N = 1,00.E+05
Espessura do Revestimento R = 2,50
CBR Sub-Base CBR20 = 20,00
CBR Sub-Leito CBRn = 20,10
CBR Reforço do Sub-Leito CBRn = 20,10

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	-0,51	0,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-0,51	-0,51	Kref	1,00

Cálculo

$$Hm = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$Hm = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,10^{-0,598}$$

$$Hm = 22,49 \text{ cm}$$

$$H20 = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H20 = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$$

$$H20 = 22,55 \text{ cm}$$

$$Hn = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$Hn = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,10^{-0,598}$$

$$Hn = 22,49 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times Kr + B \times Kb \geq H20$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm

Espessura da SUB-BASE

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks \geq Hn$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h20 \times 1,00 \geq 22,49$$

$$h20 = -0,51 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks + hn \times Kref \geq Hm$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 0,00 \times 1,00 + hn \times 1,00 \geq 22,49$$

$$hn = -0,51 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Águas Pluviais, Passeios Públicos com Acessibilidade.

LOCAL: RUA ANTENOR MAMEDES

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

DATA: JULHO/2021

Dados de Entrada

Operação de eixo padrão	N	=	1,00.E+05
Espessura do Revestimento	R	=	2,50
CBR Sub-Base	CBR20	=	20,00
CBR Sub-Leito	CBRn	=	17,40
CBR Reforço do Sub-Leito	CBRn	=	17,40

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	1,51	15,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-13,49	-13,49	Kref	1,00

Cálculo

$$H_m = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$H_m = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 17,40^{-0,598}$$

$$H_m = 24,51 \text{ cm}$$

$$H_{20} = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H_{20} = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$$

$$H_{20} = 22,55 \text{ cm}$$

$$H_n = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$H_n = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 17,40^{-0,598}$$

$$H_n = 24,51 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times Kr + B \times Kb \geq H_{20}$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm

Espessura da SUB-BASE

$$R \times Kr + B \times Kb + h_{20} \times Ks \geq H_n$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h_{20} \times 1,00 \geq 24,51$$

$$h_{20} = 1,51 \text{ cm}$$

Adotado: 15,00cm

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

$$R \times Kr + B \times Kb + h_{20} \times Ks + h_n \times Kref \geq H_m$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 15,00 \times 1,00 + h_n \times 1,00 \geq 24,51$$

$$h_n = -13,49 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Águas Pluviais, Passeios Públicos com Acessibilidade.

LOCAL: RUA JOSÉ CALDEIRA VILA

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

DATA: JULHO/2021

Dados de Entrada

Operação de eixo padrão	N	=	1,00.E+05
Espessura do Revestimento	R	=	2,50
CBR Sub-Base	CBR20	=	20,00
CBR Sub-Leito	CBRn	=	14,70
CBR Reforço do Sub-Leito	CBRn	=	14,70

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	4,11	15,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-10,89	-10,89	Kref	1,00

Cálculo

$$Hm = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$Hm = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 14,70^{-0,598}$$

$$Hm = 27,11 \text{ cm}$$

$$H20 = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H20 = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$$

$$H20 = 22,55 \text{ cm}$$

$$Hn = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$Hn = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 14,70^{-0,598}$$

$$Hn = 27,11 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times Kr + B \times Kb \geq H20$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm

Espessura da SUB-BASE

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks \geq Hn$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h20 \times 1,00 \geq 27,11$$

$$h20 = 4,11 \text{ cm}$$

Adotado: 15,00cm

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks + hn \times Kref \geq Hm$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 15,00 \times 1,00 + hn \times 1,00 \geq 27,11$$

$$hn = -10,89 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm

**ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS****COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER**OBRA:** Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Águas Pluviais, Passeios Públicos com Acessibilidade.**LOCAL:** RUA DA PASSAGEM**PROP:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA**DATA:** JULHO/2021**Dados de Entrada**

Operação de eixo padrão N = 1,00E+05
Espessura do Revestimento R = 2,50
CBR Sub-Base CBR20 = 20,00
CBR Sub-Leito CBRn = 18,80
CBR Reforço do Sub-Leito CBRn = 18,80

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	0,40	15,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-14,60	-14,60	Kref	1,00

Cálculo

$$Hm = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$Hm = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 18,80^{-0,598}$$

$$Hm = 23,40 \text{ cm}$$

$$H20 = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H20 = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$$

$$H20 = 22,55 \text{ cm}$$

$$Hn = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$Hn = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 18,80^{-0,598}$$

$$Hn = 23,40 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times Kr + B \times Kb \geq H20$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm**Espessura da SUB-BASE**

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks \geq Hn$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h20 \times 1,00 \geq 23,40$$

$$h20 = 0,40 \text{ cm}$$

Adotado: 15,00cm**Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO**

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks + hn \times Kref \geq Hm$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 15,00 \times 1,00 + hn \times 1,00 \geq 23,40$$

$$hn = -14,60 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: Pavimentação Asfáltica e Drenagem de Águas Pluviais, Passeios Públicos com Acessibilidade.

LOCAL: RUA ESTÁCIO DE SÁ

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA

DATA: JULHO/2021

Dados de Entrada

Operação de eixo padrão	N	=	1,00.E+05
Espessura do Revestimento	R	=	2,50
CBR Sub-Base	CBR20	=	20,00
CBR Sub-Leito	CBRn	=	18,10
CBR Reforço do Sub-Leito	CBRn	=	18,10

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	0,94	15,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-14,06	-14,06	Kref	1,00

Cálculo

$$Hm = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$Hm = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 18,10^{-0,598}$$

$$Hm = 23,94 \text{ cm}$$

$$H20 = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H20 = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$$

$$H20 = 22,55 \text{ cm}$$

$$Hn = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$Hn = 77,67 \times 1,00E+05^{0,0482} \times 18,10^{-0,598}$$

$$Hn = 23,94 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times Kr + B \times Kb \geq H20$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm

Espessura da SUB-BASE

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks \geq Hn$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h20 \times 1,00 \geq 23,94$$

$$h20 = 0,94 \text{ cm}$$

Adotado: 15,00cm

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

$$R \times Kr + B \times Kb + h20 \times Ks + hn \times Kref \geq Hm$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 15,00 \times 1,00 + hn \times 1,00 \geq 23,94$$

$$hn = -14,06 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm